Omaggio dell'autore

Dottor LUIGI OLIVETTI

LA CURA PROFILATTICA ANTIRABBICA PASTEUR E SUOI RISULTATI FINORA CONOSCIUTI

TORINO, 1888
TIPOGRAFIA L. ROUX E C.
Librerie Torino-Napoli.

Dottor LUIGI OLIVETTI

LA CURA PROFILATTICA ANTIRABBICA PASTEUR

E

SUOI RISULTATI FINORA CONOSCIUTI

TORINO
TIPOGRAFIA L. ROUX E C.
1888.

All'Egregio Dottore G. BERRUTI

Egregio Direttore e Collega stimatissimo,

Le differenti fasi che andò attraversando la questione Pasteur sulla profilassi della rabbia; i giudizi i più contradditorii sulla medesima e sul metodo o meglio sui metodi di cura che successivamente si adottarono come efficaci ed infallibili e s'abbandonarono poi perchè inutili o pericolosi per essere più tardi ancora ripresi e riabilitati; il favore entusiastico, con cui fu ricevuto e salutato l'annunzio al pubblico ed alle Accademie del primo caso di guarigione, entusiasmo che fece dire al Presidente dell'Accademia medica parigina essere « la data del 27 « ottobre 1885 la più memorabile nella storia della scienza », e le accuse severe di inefficacia o peggio che non tardarono a pronunciarsi nella stessa aula accademica; gli annunzi i più pomposi pubblicati nei giornali politici, le conferenze le più lusinghiere in favore del metodo e gli elogi d'ogni maniera, gli onori tributati al suo autore ed il silenzio assoluto della stampa medica e la riserva la più fredda e dubitativa della gran maggioranza del pubblico medico; le centinaia, le migliaia di casi di morsicati, curati negli stabilimenti e nei laboratori Pasteur, casi che si fanno passare nei fogli politici per altrettante guarigioni e le molte decine di individui morti dopo di aver subìto la cura profilattica; tutto questo caos di asserzioni e dinieghi, di ovazioni ed accuse, di fatti e sperimenti che si contraddicono, tutto ciò è pur fatto per sconcertare le menti le più equilibrate, turbare le coscienze le più tranquille, agitare

gli animi meglio disposti e per scuotere le convinzioni le più profonde! Ed è naturale che regni il dubbio in argomento di tanta importanza e pur trattato in alto così leggermente! Dove trovare la verità? Nelle convinzioni del Pasteur e de' suoi seguaci e partigiani, che si appagano di un gran numero di inoculati *guariti*, poco curando quello *minimo* dei morti malgrado l'inoculazione? od in quelle dei Frisch, dei Peter, dei Colin, degli Amoroso, degli Abreu e di tanti altri che danno molto maggiore importanza a questi che a quelli? Avranno ragione i Municipi che aprirono ed intrattengono instituti antirabbici o quelli che vi si rifiutarono od, apertili, non tardarono a chiuderli?

Per questi e molti altri quesiti che attendono una soluzione, io credetti opportuno che il giornalismo medico, che finora o tacque o si limitò al più a ricevere e ad inserire le notizie ed i fatti senza apprezzamento ed interpretazione, aprisse le sue colonne a libera discussione sulla combattuta scoperta, ed è per ciò che Vi domandai la licenza che mi avete concessa e della quale Vi ringrazio, di esprimere in questa Gazzetta da Voi sì abilmente diretta, ciò che io penso sulla profilassi antirabbica pastoriana, colla speranza che, dalla discussione, dall'esame di quanto si pubblicò e va pubblicandosi specialmente in Francia, dove ebbe i natali il metodo preservativo, e col contributo dei colleghi, di coloro segnatamente che per speciale posizione sono in grado di portar luce, possa essere tolto ogni equivoco e spianato ogni dubbio in argomento così importante e per la scienza e per la umanità.

Tutto vostro

L. O.

Primi argomenti di dubbio.

Non appena il Pasteur fece la celebre sua comunicazione all'Accademia medica parigina, io, che ho sempre pensato che l'invenzione dei rimedi specifici fu mai sempre opera del caso e non di ricerche prestabilite, ed ammaestrato d'altronde dai meschini e contestabili risultati della così detta vaccinazione anticarbonchiosa, ottenuti ancora al tanto caro prezzo di tanti animali morti per la vaccinazione stessa, e da quelli illusorii e già dimenticati della sifilizzazione e della inoculazione preventiva del virus coleroso attenuato, le quali pur si basano sullo stesso principio di quella antirabbica, mi inscrissi, se non nel numero dei non credenti, in quello dei dubitanti, in attesa della prova del tempo; e la mia poca fede, non che non rafforzarsi dalle succedentisi pubblicazioni delle centinaia e centinaia di inoculati e *guariti*, diventò assolutamente nulla come furono cogniti i primi casi di morte di individui curati dal Pasteur e congedati appunto come *guariti;* la prova del tempo e dei fatti era venuta!

Fra questi casi di morte, che andavano moltiplicandosi in allora, mi colpì primieramente e più degli altri quello del ragazzo Bogni di Roddi, circondario di Alba, i di cui particolari debbo all'egregio dottor Botto-Micca, capitano medico in riposo a Corneliano. Questo ragazzo era stato morsicato due volte, nel giorno 23 giugno 1886, dal cane di un suo vicino di casa; questo cane morsicava pure nello stesso giorno un altro ragazzo pure di Roddi, di nome Alessandria; tutti e due furono senza ritardo causticati col ferro rovente, ed il dì 26 furono inviati a Parigi dal Pasteur; di là, subìta la cura per 10 giorni, furono rinviati, portando l'assicurazione che sarebbero preservati dal morbo.

L'Alessandria lo fu, non così il Bogni, che il 12 novembre presentò i primi sintomi di rabbia, e morì dopo 4 giorni, cioè 76 giorni circa dopo la morsicatura e 40 circa dopo la cura preservativa.

In questo caso di due curati in circostanze e condizioni affatto simili, se non identiche e le più favorevoli quanto al buon esito della cura, io

trovo una cosa sola indiscutibilmente certa; ed è che nè la cauterizzazione nè la cura Pasteur impedirono lo sviluppo della rabbia nel Bogni, nel quale era stata inoculata dalla morsicatura del cane; quanto all'Alessandria nulla vi può essere di certo; di queste tre l'una, o la morsicatura non fu infettante, o se lo fu, la causticazione distrusse il virus in sito, oppure la cura subìta fu realmente preservante; le prime due supposizioni sono attendibili, l'altra no; difatti quanto alla prima si sa quanto debbano essere frequenti le morsicature non infettanti, o perchè l'animale che le infligge non è rabbioso, o perchè essendolo non porta il virus nella ferita o, se lo porta, perchè esso può essere asportato dal sangue che esce o non assorbito, o per una o per un'altra delle tante cause che si conoscono, compresa la refrattarietà individuale.

Relativamente alla 2ª supposizione è pure saputo come sovente non si riesca colla cauterizzazione, anche col ferro incandescente, a distrurre in sito il virus lasciato nella ferita, o perchè questa è troppo profonda od irregolare, o perchè il virus fu già portato in circolo o per altre cause che ora è superfluo enumerare; la 3ª supposizione poi, sarà di certo quella che avrà adottata il Pasteur che, considerando tutti i morsicati che cura come altrettanti condannati a morire di idrofobia, si crede autorizzato a ritenere quelli che non muoiono come altrettante vittime da lui salvate, ma non è quella che possa essere adottata dai medici guidati dai criteri clinici, e che giudicano secondo i più sani principii della patologia, come avrò occasione di provare in appresso.

Per me adunque l'Alessandria, se fu infettato dal dente che infettò il Bogni, deve la sua salute alla cauterizzazione e non alla cura Pasteur, che fu inefficace e che potrebbe anche essere stata nociva e causa della morte del Bogni in una 4ª supposizione, cioè se il cane non avesse inoculato il virus, o se la cauterizzazione lo avesse distrutto in entrambi i morsicati; ma più tardi avrò agio di maggiormente sviluppare questo punto tanto importante per apprezzare al giusto il valore della scoperta; per ora, siccome il numero dei morti malgrado la cura Pasteur già ragguardevole, va sempre ingrossandosi, e siccome in questa questione i numeri devono avere un massimo valore, attendendo dalla cortesia dei direttori dei principali nostri spedali una statistica dei deceduti di rabbia nei medesimi in un determinato numero d'anni per dedurne la media annua, statistica che vogliamo sperare il nostro ufficio d'igiene sarà per farci conoscere a suo tempo anche più esatta e completa per mezzo dei registri dello stato civile, giova esporre le medie che furono raccolte a Parigi in questi ultimi tempi per metterle all'uopo in confronto con quella dei morti annui, durante il periodo di tempo in cui funzionarono e funzioneranno i laboratori speciali.

Alcune cifre — Medie di mortalità — Frequenza della rabbia in Francia ed in altri Stati.

Si premette che Pasteur comunicava il 2 novembre 1886 alla Accademia medica parigina i dati statistici raccolti nel quinquennio che

precedette l'anno durante il quale funzionò il suo laboratorio, secondo i quali le persone morte per idrofobia negli spedali di Parigi in detto quinquennio sarebbero state 60, ciò che avrebbe dato una media annua di 12, e quelle morte dal 1° novembre 1885 al 2 novembre 1886, e precisamente nei 12 mesi della sua cura profilattica, sarebbero solamente state 3, di cui 2 non inoculate ed una che lo fu nel suo instituto, ma non col metodo detto intensivo.

Queste cifre, che furono pubblicate su pei giornali politici e ritenute per vere, secondo le quali la mortalità negli spedali sarebbe stata nell'anno 1886, ridotta da 12 a 3 mercè la cura preventiva Pasteur, queste cifre dico non sono esatte, secondo il *Journal de Médecine de Paris;* risulterebbe difatti da ricerche fatte, compulsando i registri dell'assistenza pubblica, i quali non ammettono dubbio sulla loro esattezza, che nel quinquennio sopra specificato i morti per idrofobia negli spedali furono 26 invece di 60, che la media annua fu quindi di 5,2 invece di 12, e che i morti nel 1886 invece di 3 furono 4, due dei quali inoculati e due non, ciò che cambierebbe assai le deduzioni dianzi accennate, e tanto più le cambierebbe la media della mortalità spedaliera non di soli 5 anni, ma di 11, la quale non dà che 43 morti ripartiti come segue:

Pel	1875	morti di rabbia negli Spedali	. . 0	
»	1876	» » »	. . 2	
»	1877	» » »	. . 3	
»	1878	» » »	. . 5	casi 17
»	1879	» » »	. . 5	
»	1880	» » »	. . 2	
»	1881	» » »	. . 11	
»	1882	» » »	. . 3	
»	1883	» » »	. . 4	» 26
»	1884	» » »	. . 3	
»	1885	» » »	. . 5	
			Totale casi	43

che divisi per 11 danno una media annua di 3,9.

Se le risultanze statistiche non diedero per tutti gli spedali di Parigi che una mortalità media annua di 3,9, quelle di tutta la Francia raccolte dal prof. Brouardel, sulle indicazioni officiali del Comitato di Igiene, consegnate nel *Dictionnaire enciclopédique des sciences médicales* danno la media annua di 30, come risulta dal quadro che segue contenente la necrologia per rabbia di 23 anni, cioè dal 1850 al 1872.

1850	decessi	27	1858	decessi	17	1866	decessi	64
1851	»	12	1859	»	19	1867	»	37
1852	»	46	1860	»	14	1868	»	56
1853	»	37	1861	»	21	1869	»	36
1854	»	21	1862	»	26	1870	»	6
1855	»	21	1863	»	49	1871	»	14
1856	»	20	1864	»	66	1872	»	15
1857	»	13	1865	»	48			

e così 685 decessi che divisi per 23 anni danno una media di 30 meno una frazione insignificante (1).

Questa media di 30, che devesi considerare solo come approssimativa, sarebbe secondo il celebre igienista Tardieu superiore ancora a quella che esso consegnò in un rapporto al Ministero nel 1863, nel quale si legge: « Questa cifra (24-25), se non è l'espressione assoluta della ve-
« rità non ne è certamente molto lontana, giacchè in grazia degli ecci-
« tamenti incessanti dell'Amministrazione superiore e del concorso delle
« autorità locali e dei Consigli circondariali di igiene, si è giunti ad
« ottenere la risposta all'inchiesta di quasi tutti i dipartimenti. Io man-
« tengo adunque per tutte queste ragioni la cifra di 25 casi di rabbia,
« come la rappresentante molto approssimativa dei casi di trasmissione
« di tal malattia che han luogo ogni anno in media in tutta la Francia,
« cifra di certo ancor troppo ragguardevole, ma che è consolante di
« poter opporre al numero sei od otto volte maggiore con cui non è
« *più permesso di spaventare il pubblico* ».

Questa media approssimativa dimostra che, se non havvi nei quadri nosologici morbo più terribile e più spietatamente micidiale della rabbia, non havvene altro il quale abbia così poca importanza patologica quanto a frequenza, cioè quanto al numero assoluto delle vittime che fa, il quale è così insignificante, rispetto specie a tutti gli altri infettivi, che non credo di esagerare affermando che la maggioranza dei medici anche provetti non ebbe ad assistere un idrofobo e non conosce l'idrofobia che per averla studiata nei libri; che in molti villaggi ed in non poche città anche cospicue, a memoria d'uomo, non morì una sola persona di rabbia; e che negli ospedali stessi delle più grandi città, non in ogni anno, nella colonna decessi dei registri del movimento annuale, leggesi la parola *rabbia*.

E questa mortalità, già così poco ragguardevole in Francia, lo è meno ancora in Austria, dove, secondo i dati statistici stati presentati dal dottor von Frisch alla Società medica di Vienna, i morti per rabbia in tutto il regno dal 1879 al 1885, e così in 6 anni, non furono che 45, poco più di 6 per anno; nella Prussia dove negli ultimi 5 anni i decessi non furono che 21, poco più di 4 all'anno; in Baviera dove la media fu trovata di 3,5; nel Belgio in cui fu di 2,6; nell'Inghilterra, dove, esclusa la Scozia e l'Irlanda, i morti furono 10 dal 1853 al 1857; e nella Svezia in cui giusta una statistica ufficiale dal 1776 al 1885, vale a dire in un periodo di 110 anni la mortalità media annuale:

dal	1776	al	1785	fu di	8,5
»	1786	»	1795	»	10,2
»	1796	»	1805	»	8,7

(1) E qui è da notare che il Pasteur, secondo il sistema seguito per le cifre degli spedali, stralciando dal quadro avanti esposto le cifre degli ultimi sette anni dell'impero, cioè dal 1864 al 1870, ne estrasse una media di 51 invece di 30 e cercò di stabilire, non si sa sopra quali dati, che la sua cura antirabbica avrebbe in un anno salvato 155 persone che altrimenti avrebbero dovuto restar vittima della rabbia.

dal	1806	al	1815	fu di	6,2
»	1816	»	1825	»	7,0
»	1826	»	1835	»	2,7
»	1836	»	1845	»	1,1
»	1846	»	1855	»	1,6
»	1856	»	1865	»	2,2
»	1866	»	1875	»	0,5
»	1876	»	1885	»	0,0

Anche nell'Olanda le statistiche ufficiali fornite dal governo danno le cifre minime seguenti:

1869, 2	1875, 2	1881, 0
1870, 1	1876, 3	1882, 0
1871, 2	1877, 1	1883, 0
1872, 3	1878, 0	1884, 0 (1).
1873, 1	1879, 1	
1874, 5	1880, 0	

Nel nostro spedale di San Giovanni, che è pur quello dove la più parte dei rabbiosi dei paesi vicini sono condotti, dal 1870 al 9 luglio u. s., e così in 18 anni i deceduti per idrofobia non furono che nove, sette dei quali domiciliati a Torino; ed in quello Mauriziano non pur un solo se ne è ricoverato nell'ultimo decennio 1877-1887, quantunque molti si presentassero morsicati per la cauterizzazione; ed in tutta la città nostra, compreso il contado, nello spazio di 30 anni, cioè dal 1856 al 1886, secondo una nota tolta dai registri dello Stato Civile dall'egregio capo dell'Ufficio di igiene dott. Ramello, i deceduti per rabbia furono 23, compresi quelli suindicati morti allo Spedale di San Giovanni; per modo che la media annua fu di 2/3 di intiero circa.

Tutte le cifre dianzi scritte, che, isolatamente prese, non possono avere un significato assoluto, valgono tuttavia riunite a provare indiscutibilmente la poca frequenza della rabbia nell'uomo e quindi la sua poca importanza quanto a mortalità in confronto delle altre malattie virulente conosciute, le quali, se non uccidono come la rabbia tutti i colpiti, fanno però un numero di vittime relativamente le cento volte maggiore, senza contare i tormenti che infliggono a tutti coloro, che sono i più, i quali, pur colpiti, guariscono tuttavia.

Ma queste considerazioni non intendono a diminuire per nulla il merito del Pasteur di avere cercato e studiato un metodo di cura profilattica della malattia più grave per sè assolutamente e meno mortifera relativamente; ed ove un giorno potesse essere indiscutibilmente provato che egli avesse salvato e salvasse ogni anno un solo uomo colla sua cura, l'umanità dovrebbe essergliene riconoscentissima e non avrebbe ragione di dolersi dei milioni che essa costa; siccome però è tutt'altro che dimostrato, e forse non lo sarà mai, che la vaccinazione antirabbica, finora praticata negli instituti Pasteur, abbia riuscito ad ot-

(1) La diminuzione progressiva in Iscozia, in Germania e nell'Olanda, fino ad avere uno zero negli ultimi anni, è dovuta alla osservanza vieppiù rigorosa delle misure amministrative di profilassi che governi e municipii farebbero bene a studiare seriamente, e che potrebbero e dovrebbero rendere inutili i laboratori pastoriani.

tenere che i veramente infetti da rabbia non siano irremissibilmente periti, così l'umanità è in diritto ed in dovere di riservarsi sul genere dei sentimenti che debba avere per l'autore della *scoperta*, e per i relativi milioni che essa fa spendere; ed a questo proposito, giova riferire parte del capitolo XXV del libro del dottor Lutaud, redattore del *Journal de médicine de Paris*, uscito testè alla luce, capitolo che porta per titolo: *Risultati completi della cura nell'anno* 1886. *Conclusione.*

« Secondo il documento comunicato all'Accademia di medicina il 18 « gennaio 1887, i pastoriani hanno curato nel loro instituto fino al « 31 dicembre 1886, n. 2682 arrabbiati; in questo numero si trovano « 1929 francesi.

« I pastoriani facevano allora il calcolo seguente: Noi abbiamo ino- « culato 1929 individui, ne morirono 18, ne abbiamo adunque guariti 1911!

« Si è veramente tentati di domandarsi se i signori Pasteur, Vul- « pian e Grancher non si burlino dell'Accademia, volendo far cre- « dere agli onorevoli suoi membri che questi 2682 clienti erano affetti « da rabbia. Noi sappiamo tutti che si inocularono all'instituto Pas- « teur tutti gli individui che si presentarono, infetti e non infetti, ed « abbiamo su questo punto dei fatti numerosi e dimostrativi.

« Ci pare difficile, di fatti, di ammettere che il fatto di avere sco- « perto la cura della rabbia per mezzo del *virus midollare* manipolato, « abbia dato a questa affezione una frequenza fino ad ora sconosciuta. « Come spiegare che la rabbia, la quale faceva in Francia 30 vittime « ogni anno, abbia preso tali proporzioni ascensionali, dopo la scoperta « del Pasteur?

« Il signor Vulpian ommise completamente di rispondere a questa « questione che aveva pure la sua importanza.

« Avremmo vivamente desiderato, nell'interesse del metodo Pasteur, « e della scienza, che egli ci desse a questo riguardo qualche spiega- « zione.

« A nostro avviso non è già col meravigliarsi davanti ai 2682 inoculati « che puossi venire a sapere se il signor Pasteur guarisce la rabbia, « ma bensì col ricercare quanti individui soccombono ogni anno, in se- « guito alle morsicature di animali arrabbiati.

« Noi non vogliamo nullamente contestare che nel laboratorio di via « Ulm siasi inoculato il numero fantastico di 2682 individui, ciò che « noi non vogliamo ammettere sono le conseguenze che i pastoriani ne « deducono, vale a dire che essi hanno ridotto la mortalità per rabbia « all'1 0/0, *dico all'uno per cento!*

« Il ragionamento si basa sopra tre supposizioni o *postulati:*

« 1° Se tutti gli individui presentatisi sono stati morsicati? ciò che « non è (si hanno le prove che ve ne sono, i quali non furono nemmeno « graffiati).

« 2° Se tutti i morsicati lo furono da animali rabbiosi? ciò non è « pure (ve ne sono le prove).

« 3° Se tutti i morsicati da cane rabbioso son destinati a divenir « idrofobi? Ciò che è lontanissimo dal vero secondo i più competenti « in materia ».

E qui, dopo aver riferito alcune cifre relative ai casi di rabbia che si

sviluppano nei morsicati da animali *constatati rabbiosi*, che sarebbero il 5 0/0 per l'Hunter, del 6 0/0 per il Bourrel, distinto veterinario, e del 16 0/0 per il Leblanc altro distintissimo veterinario, e dimostrato che, anche adottando la media proporzionale più larga del Leblanc stata accettata dal Vulpian, si arriverebbe, seguendo il costui ragionamento, a dover ammettere che negli ultimi 12 mesi vi sarebbe stato in Francia un numero cinque volte maggiore di arrabbiati che negli anni anteriori, chiude il capitolo col quadro indicativo degli individui trattati al laboratorio Pasteur nell'anno 1886 e periti di rabbia dopo la cura dapprima semplice, poi intensiva.

Morti in seguito al trattamento primitivo semplice

Num. d'ordine	NOME	DATA delle morsure	DATA del trattamento	DATA della morte	Cauterizzati o non cauterizzati
1	Videau Matteo....	24 febbr.	27 febb. - 7 mar.	24 sett. 86	non
2	Lagut Elvira.....	18 maggio	24 magg. - 2 giu.	17 giug. »	non
3	Bouvier Mario....	aprile	ignota	21 lugl. »	non
4	Clédière Emilia...	17 giugno	21 giug. - 30 giug.	17 agos. »	non
5	Peytel Enrico	28 giugno	30 giug. - 9 lugl.	16 lugl. »	non
6	Leduc Zelia......	14 luglio	18 al 25 luglio	10 sett. »	non
7	Magnevon Norberto	25 luglio	1° al 7 agosto	16 ott. »	cauterizzato 3 giorni dopo la morsura.
8	Moermann Alfredo	28 giugno	11 al 21 agosto	7 sett. »	non
9	Christin d'Evian..	giugno	1° al 10 luglio	17 lugl. »	non
10	Moulis Andrea ...	31 luglio	6 al 12 agosto	8 sett. »	cauterizzato
11	Grand Luigi.....	5 settembre	14 al 28 settem.	10 ott. »	non
12	Duresset Edoardo.	agosto	settembre	fine sett. »	?
13	Astier Giustino...	4 agosto	5 al 21 agosto	16 sett. »	cauterizzato
14	Jansen Luigi.....	18 agosto	21 agos. - 3 sett.	31 dic. »	non
15	Clerjot Eugenio...	7 agosto	11 al 23 agosto	24 ott. »	non
	Morti in seguito al trattamento intensivo				
16	Sodini Bernardo..	12 ottobre	21 al 31 ottobre	24 nov. 86	non
17	Leteng Stefano...	3 novem.	8 al 20 novem.	8 dicem. »	non
18	Née Leopoldo	21 novem.	17 al 26 novem.	17 dic. »	non
19	Gérard Amedeo...	1° dicem.	3 al 13 dicembre	3 genn. 87	non
20	Reveillac Luigi...	ignota	ignota	—	non
21	Rouyer Arturo ...	20 ottobre	25 ott. - 5 nov.	26 nov. 86	non
22	Goriot Paolo	ignota	fine dicembre	14 gen. 87	—

Prime deduzioni.

Da questo quadro risulterebbe che nel 1886 il numero dei morti in Francia fra gli inoculati nel laboratorio Pasteur fu di 22, fra i quali 7 sarebbero morti di rabbia paralitica in novembre e dicembre dopo aver subita la cura così detta *intensiva*. Ma lasciando per ora a parte

questi ultimi, e tenendo solo conto dei primi 15 morti, malgrado la cura, prima di novembre, ed aggiungendo a questi i 17 constatati morti senza la cura Pasteur, si viene ad avere un totale di 32 morti, dai quali, volendo pure dedurne 2, morti in fine dell'85, resta un totale di 30; e siccome, da quanto fu detto sopra, la media della mortalità annua negli spedali di Parigi è di 3,9, e ne morirono 4 nel 1886, ne viene per conseguenza che, sia pella sola Parigi che per tutta la Francia, il necrologio per rabbia fu nel 1886, cioè dall'8 ottobre 1885 al novembre 1886, nè minore nè maggiore di quello che si soleva avere prima della cura del Pasteur; non si vede perciò quale beneficio abbia portato finora, cioè fino al novembre 1886, il suo metodo profilattico; probabilmente la cura fu fino a quel tempo innocua ma inutile.

Se si possa dire solo altrettanto di quanto si osservò in questi ultimi 12 mesi, a partire cioè dal novembre suaccennato, è ciò che ora si discusse vivamente all'Accademia di Medicina di Parigi.

La questione è di importanza massima e non potrà essere risolta in modo indiscutibile che dal tempo e dalle cifre bene appurate. Attendendone la soluzione, non sarà inopportuno vedere se e come il ragionamento secondo il criterio clinico-patologico giustifichi la teoria del Pasteur e gli esperimenti che si instituiscono nell'uomo.

Attenuazione del virus rabbico — Dubbi sulla medesima — Nissuna analogia col virus vaccino.

La cura preventiva del Pasteur si basa essenzialmente sopra la così detta *attenuazione* dei virus, che si vuol dare come un fatto dimostrato, ma che non potrebbe essere che una gratuita supposizione.

Che vi possano essere vari gradi di efficacia nei singoli virus, in corrispondenza di vari gradi di quell'attività morbosa organica che dà il misterioso prodotto trasmissibile ad altri organismi, nei quali a sua volta ingenera diverse gradazioni della malattia rispettiva, è possibile; conseguentemente è pure possibile che il vario grado di intensità, di malignità, di una malattia virulenta, dipenda non sempre e non solo da condizioni peculiari individuali di recettività, di reazione o da altre influenze interne od esterne misteriose, ma anche dalla maggiore o minore efficacia del virus che la produsse. Ho detto possibile; non ho osato dire di più, perchè è troppo frequente la sproporzione fra il morbo che dà l'infezione e quello che ne deriva, talchè è troppo comune lo incontrare ammalati gravissimi di malattia contratta da altri malati aventi la stessa malattia leggerissima e viceversa.

Ammesso tuttavia che sotto l'impero della vita si possano elaborare nell'organismo virus di efficacia diversa, restando sempre identica la specificità loro rispettiva, potrassi ottenere lo stesso con diluzioni, miscele, manipolazioni degli stessi virus ed ottenerne *attenuazioni*, da cui avere a volontà effetti proporzionatamente attenuati, ma simili, identici sempre a quelli che si ottengono dai virus naturali? Potrassi ottenere

pei virus, quanto si ottiene dal chimico per i veleni, dei quali puossi a volontà diminuire, dimezzare o rendere nulla la azione, talchè ne risultino effetti proporzionali? Il Pasteur lo assicura (e da questa sicurezza ebbe origine prima la così detta vaccinazione anticarbonchiosa, poi la antirabbica) il ragionamento clinico ed eziologico lo mette in dubbio.

Il Pasteur pare abbia attinto la propria convinzione da quanto succede pel vaccino, come preventivo del vaiuolo, ma l'analogia parmi non abbia fondamento, sia che si voglia considerare il virus vaccino, come qualche cosa di diverso, di contrario del vaiuolo, nel qual caso quello sarebbe antidoto di questo; sia che si voglia considerarlo, ciò che è più accettabile, quale un virus vaiuoloso attenuato, nel qual caso invece di potersi considerare come antidoto del vaiuolo sarebbe un analogo di questo e produrrebbe nell'organismo una malattia analoga, con sintomi analoghi a quelli del vaiuolo, ma molto ridotti di intensità, e che lascerebbe dietro di sè la immunità contro se stesso e contro il vaiuolo, così come succede nella più parte delle malattie contagiose, specie le esantematiche.

Ma ciò che si ammette e che realmente succede pel vaccinico, finora non si avvera per nissun altro virus e nemmeno, da quanto i fatti vanno dimostrando, per il rabbico, ossia per il miscuglio preparato dal Pasteur; ed il ragionamento si aggiunge alla eloquenza dei fatti per provarlo.

A parte le differenze essenziali che devono correre fra un morbo esantematico febbrile ad incubazione fissa a periodi fatalmente determinati, come il vaiuolo, ed uno essenzialmente neurotico come la rabbia, che non ha nissuna regolarità nè fissità di stadi e di periodi, e che null'altro ha di fatale che la terminazione, quelle principali e più evidenti fra il virus vaccinico e quello della rabbia, o meglio della miscela midollare Pasteur sarebbero le seguenti:

1° Il virus vaccinico inoculato in corpo sano e non refrattario vi determina *costantemente*, se attecchisce, la serie dei fenomeni morbosi ben conosciuti, costituenti una malattia completa; lo stadio della incubazione di pochi giorni, un'eruzione localizzata di pustule caratteristiche sempre simili che suppurano a giorno determinato, con irradiazione ai ganglii prossimiori, con febbre indicante che tutta l'economia partecipa allo stato infettivo, insomma un vaiuolo compendiato, ed è a questa condizione sola di creare uno stato morboso, che devesi la efficacia della vaccinazione.

Il virus rabbico invece o la miscela Pasteur inoculata in corpo che non puossi considerare sano, giacchè si suppone che debba trovarsi nel periodo di incubazione della rabbia, nè refrattario, non vi produce nissun fenomeno locale nè generale, non tumefazione, non flogosi di sorta, all'infuori forse della traumatica, nissuna reazione nè presto nè tardi, nulla di nulla che somigli anche lontanamente ai fenomeni rabidi fossero pure infinitamente attenuati! come farà ad esercitare una azione qualunque?

2° Il virus vaccinico inoculato in un corpo che trovisi nello stadio di incubazione del vaiuolo, non influisce sensibilmente sullo sviluppo di questo, non sulla successione de' suoi stadi, non sulla loro durata; ambe le affezioni camminano parallelamente colle rispettive loro manifestazioni

generali e locali, le quali si espletano regolarmente nel termine di tempo loro rispettivamente da natura assegnato, il che basterebbe a provare il non antagonismo delle due affezioni, e da questo connubio probabilmente si ha per risultato complesso un rinforzo della refrattarietà od immunità ad ulteriori infezioni.

Il liquido midollare Pasteur invece, quando è inoculato in individuo che trovasi realmente in istato di incubazione, sul quale cioè la morsicatura dell'animale rabbioso abbia realmente innestato il veleno della rabbia, si comporterebbe relativamente a questo in modo affatto diverso di quanto succede pel vaccino e vaiuolo; desso liquido annienterebbe il terribile virus incubante, alla chetichella senza dare indizio alcuno di una azione o reazione qualunque sull'organismo, ciò che è abbastanza incomprensibile e contrario a quanto ha insegnato finora la patologia ed a quanto il buon senso permette di credere.

3° Il liquido vaccinico mantenuto fuori del contatto dell'aria, conserva anche essiccato e ridotto in crosta la sua azione, anche per un tempo assai lungo.

Il midollo virulento invece, essiccandosi va progressivamente perdendo la sua azione, talchè in pochi giorni diventa inerte, secondo il Pasteur.

4° Il vaccino comunque conservato a lungo, purchè non siasi decomposto, mantiene la sua efficacia intiera, e ridotto a liquido per diluzione, può benissimo non attecchire, ma se attecchisce esercita la sua azione specifica completa.

Il liquido midollare invece, secondo il Pasteur, avrebbe tanti gradi di attività a seconda dei giorni di conservazione, talchè quello di 14, 13 giorni sarebbe quasi affatto inerte, e quello di uno o due sarebbe di una efficacia terribile ed assai maggiore di quella del virus del cane rabbioso delle vie! fra questi due estremi poi tante gradazioni.

Questi principali modi di variamente comportarsi dei due virus mi paiono molto significanti e sufficienti ad escludere ogni analogia fra di loro ed a giustificare il dubbio sulla pretesa dottrina dell'attenuazione del virus rabido e sulla applicazione fattane da Pasteur alla profilassi rabbica; i fatti del resto che vanno succedendosi negli instituti Pastoriani sono là per affermare il dubbio.

Il fatto che più stupisce e meno si può comprendere è questo che, in seguito alla inoculazione di un virus che, secondo il Pasteur è più micidiale ancora di quello della rabbia canina già inoculato in antecedenza, nulla assolutamente nulla di innormale succeda nel corpo; che i due virus, il primo dei quali si introduce a piene siringhe nel corpo, ed il secondo riesce sempre mortale, quando è innestato realmente, si modifichino a vicenda e diventino innocui come acqua fresca, ed a questo proposito, ecco quanto leggesi nel libro avanti citato del Lutaud. Egli dopo di avere toccato di quanto si passa dopo l'inoculazione del vaccino, del carbonchio, della sifilide e di quante malattie inoculabili si conoscono, soggiunge:

« Niente di simile nella cura della rabbia, quale è praticata alla scuola normale. Il buon senso e specialmente il senso medicale insegnano che una malattia attenuata si traduce non nell'assenza di ogni fenomeno

morboso, ma per fenomeni morbosi attenuati; che l'inoculazione successiva del virus rabbico di forza gradatamente crescente possa non dar luogo ai sintomi mortali dell'idrofobia in grazia di un'accostumanza dell'organismo, poco comprensibile del resto, si può rigorosamente sostenere, ma che essa non produca nulla, assolutamente nulla, non il minimo sintomo rabbido, non il minimo vestigio di idrofobia! ecco ciò che è decisamente meraviglioso! Questo non è più arte medica, è prestidigitazione! Il maestro Pasteur non guarisce la rabbia, egli la fa scomparire (*il l'escamote*) ».

A parte il modo sarcastico e le parole che lascerebbero supporre un paragone troppo odioso per uno scienziato, l'osservazione è giusta e non può a meno di suggerire una domanda, la quale può essere indiscreta, ma è logica; che cosa proverà, prima e durante e dopo la cura Pasteur, che la rabbia abbia esistito? che il miscuglio profilattico abbia fatto qualche cosa nel corpo?

Tale domanda era pure indirizzata in forma di appunto dai pastoriani al Ferran confratello, emulo e precursore del Pasteur; essi dicevangli: « Voi pretendete inoculare il colèra attenuato; com'è che le vostre inoculazioni non danno luogo ad alcun fenomeno locale o generale? I vostri inoculati dovrebbero avere un piccolo colèra od almeno presentare una reazione qualunque indicante la introduzione del virus nella economia. Siccome nulla di ciò ha luogo, noi abbiamo ben ragione di credere che voi non iniettate che dell'acqua sucida, non avente nissuna virulenza speciale ».

Non saprei se veramente si possa dire solo altrettanto o qualche cosa di più del liquido antirabbico, e segnatamente dacchè fu adottato il metodo intensivo ; il vero è che i fatti di insuccesso osservati nei primi mesi della cura Pasteur autorizzarono a credere che le inoculazioni si mostrarono inefficaci, e quelli occorsi dopo lasciano credere siano pericolose; ad ogni modo i risultati, qualunque siano per essere, saranno sempre inconcludenti, per mancanza di un controllo che li confermi.

Incertezza d'effetto e pericolo dell'inoculazione del virus rabbido — Più sicura ed innocua quella del vaiuoloso e vaccinico pello studio della attenuazione dei virus.

Il Pasteur affine di assicurarsi della possibilità di attenuare i virus, invece di scegliere prima quello del carbonchio poi quello della rabbia, poteva ed avrebbe dovuto sceglierne un altro od altri meno pericolosi e suscettibili dippiù di un controllo certo, cioè della constatazione dei loro effetti, ad esempio, il vaiuoloso e meglio ancora il vaccinico.

Ho detto, meglio il vaccinico, per la ragione che con esso, supposto pure non si riescisse ad ottenerne la *attenuazione*, oltre di non nuocere si avrebbe pur sempre il benefico effetto della preservazione dal vaiuolo, invece che col virus vaiuoloso si rischierebbe, dato l'insuccesso, di comunicare un morbo sempre grave, il che potrebbe turbare la coscienza

dello sperimentatore e chi sa, anche svegliare l'attenzione di chi deve dall'alto tutelare la pubblica salute. Ma siccome l'autorità lasciò e lascia fare col più mortifero dei virus conosciuti, avrebbe forse lasciato e lascerebbe anche fare con quello del vaiuolo, pel quale vi sarebbero sempre le più larghe attenuanti.

Dico adunque che il Pasteur avrebbe potuto scegliere per le sue esperienze il virus vaiuoloso, contenuto in pustule mature di vaiuolo naturale, coltivarlo, mescerlo, diluirlo, manipolarlo a suo talento e secondo l'arte, farne un brodo con tante gradazioni quante credesse necessarie, inocularlo successivamente, prima in animali, poi nell'uomo o meglio in bambini non resi refrattari da sofferto vaiuolo o da vaccinazione, e vedere quali effetti si riuscisse ad ottenere, i quali effetti, stando la teoria dell'*attenuazione*, avrebbero dovuto essere simili a un dipresso a quelli del vaccino inoculato, il quale come sopra si disse, può considerarsi quale un virus vaiuoloso attenuato. E così dopo esaurita la serie delle inoculazioni doveva succedere una delle tre:

1° O nullità di effetti generali e locali;

2° O gli effetti locali e generali proprii del vaccino inoculato;

3° O il vero vaiuolo coi rispettivi sintomi.

Nel primo caso, di due l'una; o la vaccinazione di confronto attecchirebbe, ed allora i brodi sarebbero stati inutili od indifferenti; o non attecchirebbe anche ripetuta all'uopo, ed allora il Pasteur potrebbe avere ragione, il virus attenuato avrebbe agito senza reazione e senza tumulto, contro le leggi le più conosciute della virulenza.

Nel 2° caso il Pasteur avrebbe pure ragione; il suo miscuglio avrebbe attenuato l'azione del virus vaiuoloso, riducendolo a qualche cosa di simile od analogo al vaccinico, ed il controllo della vaccinazione ordinaria dovrebbe affermare il fatto della immunità ulteriore.

Nel 3° finalmente il Pasteur avrebbe torto e la teoria dell'*attenuazione* sarebbe giudicata, giacchè sarebbe provato che, attenuato, il virus non vale a dare la immunità, malgrado le regolamentari inoculazioni di attività progressivamente crescente.

La sperimentazione col virus vaccinico sarebbe ancora preferibile, perchè egualmente decisiva e non solo innocente ma benefica, anche nel caso di insuccesso, come ho detto sopra; difatti o le inoculazioni successive, come quelle del vaiuoloso riescirebbero a produrre la immunità senza l'apparizione dei fenomeni locali e generali consueti, ed allora la attenuazione del virus potrebbe essere comprovata dalla inutilità della vaccinazione normale; o sarebbero seguite dai fenomeni ordinari locali e generali del vaccino vero, ed allora il virus, ancorchè diluito, avrebbe agito come il virus puro.

Dopo questi o simili sperimenti debitamente ripetuti e controllati, sarebbesi potuto acquistare la certezza dei risultati ottenuti, avere la prova della realtà della così detta *attenuazione* dei virus e sarebbe forse stato lecito cimentare la inoculazione di quello della rabbia; prima io credo di no; ad ogni modo i risultati finora ottenuti e che saranno per ottenersi dalla cura antirabbica Pasteur praticata sull'uomo lasceranno sempre nel dubbio, giacchè non è possibile un controllo; od i morsicati assoggettati al trattamento non muoiono di rabbia e non si saprà mai,

se ciò debbasi alla fatta cura od al mancato innesto rabbico, o muoiono e si resterà nel dubbio, se la morte sia dovuta alla infezione proveniente dal cane od animale che morsicò od a quella data da chi praticò la inoculazione del virus attenuato preventiva.

Inutilità del 1° metodo — Come se ne interpretano gli insuccessi.

Il Pasteur, a cui non doveva certo sfuggire che fra i suoi inoculati si andava morendo, e che il numero dei morti di rabbia era, malgrado la sua cura, eguale alla media ordinaria, ha dovuto sospettare prima, credere poi che la sua cura preventiva, *primo metodo*, non preveniva; prima però di ammetterlo si sforzò di scolparla, spiegando ed interpretando a modo suo i singoli decessi; e perchè no? Il metodo era stato proclamato alle Accademie ed al pubblico come infallibile!

Fra le prime vittime vi furono 6 russi, dei quali 5 morirono, finita la cura, prima ancora di lasciare Parigi, all'Hôtel-Dieu, ed il sesto al suo ritorno in Russia. Ebbene! si cominciò dal non comunicare alla stampa ed alle Accademie la notizia di questi morti, che del resto erano stati licenziati *completamente guariti;* poi, conosciutisi i fatti, si insinuò per mezzo del *Figaro* che i russi morirono: 1° perchè morsicati da lupi, la rabbia dei quali sarebbe molto più virulenta di quella dei cani; 2° perchè il lupo ha una maniera di mordere più inoculante, il suo dente penetrando più profondamente nelle carni, ed inferendo esso per lo più un maggior numero di morsicature.

In prova poi della maggior virulenza accennata, il Pasteur comunicò a detto giornale una quarantina di casi clinici, parte dei quali tolta ai diarii del secolo scorso, dai quali risulterebbe che tutti questi morsicati da lupi sarebbero morti, meno uno; ciò che darebbe una mortalità del 95 0/0 circa; il che però è ampiamente smentito da una abbondante raccolta di fatti recenti ed autentici, da cui risulta che la mortalità è a un dipresso la medesima sia per le morsicature dei lupi, sia per quelle dei cani.

Circa poi alla profondità ed al numero delle ferite, l'asserzione del Pasteur potrà benissimo persuadere i lettori dei giornali politici, non certo i medici che sono più difficili e che sanno quanto minima quantità di virus vaccinico, sifilitico od altro necessiti per dare la rispettiva infezione, e che conoscono quanto poco influiscano la profondità ed il numero delle ferite sul renderle infette ed infettanti, il virus vaccinico ed il sifilitico essendo là a provare, il primo che quanto meno l'ago del vaccinatore si approfondisce ed intacca il derma tanto più facilmente attecchisce e non falla pressochè mai quando la puntura è solo sottoepidermica, ed il secondo che senza ogni sorta di ferita apprezzabile ed, anche intatta l'epidermide, può comunicare la sifilide.

Ma non morivano solamente i morsicati dai lupi, morivano pure i morsicati da cani; occorreva adunque trovare per queste morti delle

cagioni estranee al metodo ed alla rabbia. Epperciò ora il morsicato si era presentato al laboratorio troppo tardi, quando il veleno aveva già prodotto guasti troppo profondi, come per la ragazza Pelletier, morta in fine del 1885 e per Moermann morto in settembre 1886, presentatisi al Pasteur quella 36, questi 43 giorni dopo la morsicatura. Ora le morsicature erano state inferte alla faccia od al capo ed il veleno era giunto, attesa la vicinanza, con troppa rapidità al bulbo rachideo, sede centrale della infezione. Ora la morte era avvenuta non per rabbia, ma per meningite, come per Christin d'Evian, ora per alcoolismo, come per Bouvier, ora per uremia, come per Rouyier, ed ora per altre malattie nervose. Ora il morsicato ha sospeso *imprudentemente* la cura a metà e pagò colla vita *la negligente imprudenza!* Ora le prescrizioni del Pasteur non sono state esattamente eseguite, segnatamente dai forestieri che non capivano il francese e non erano accompagnati da interpreti, ciò che sarebbe avvenuto al figlio di un contadino di Dordrecht (Olanda).

Queste e simili giustificazioni e spiegazioni ad uso dei creduli, date più per tener a bada il grosso pubblico che per convincere i membri dell'Accademia che le udirono sorridendo, non hanno evidentemente in faccia alla scienza nissun valore. Difatti la circostanza dell'essersi i clienti presentati troppo tardi, importantissima sempre per la cauterizzazione, potrebbe e forse dovrebbe menarsi buona ove la morte avvenisse nel corso della cura e prima che questa fosse finita, non però quando avviene 20, 30 e più giorni dopo, quando questa è terminata, attesochè è a credere che il liquido preservatore ha avuto tutto il tempo di esercitare la sua azione e conferire l'immunità anche secondo le teorie del Pasteur. La durata dell'incubazione essendo indeterminata, se la cura preservatrice dovesse essere efficace, dovrebbe esserlo tanto pochi giorni dopo la morsicatura quanto dopo alcune settimane, purchè perduri il periodo suddetto di incubazione; e ciò è così vero anche per il Pasteur, che egli mette nell'attivo dei suoi successi anche coloro che essendosi presentati assai tardi al laboratorio ne partono *guariti*, salvo poi a morire più tardi! È poi assai curioso il modo onde si volle escludere dal necrologio la giovane Pelletier, la quale, rinviata colla assicurazione che non c'era più pericolo, moriva 36 ore dopo. Ebbene, si cominciò a dire che era morta di meningite; poi che erasi presentata troppo tardi. Troppo tardi! Ma! e coloro che si presentarono anche 44 giorni dopo la morsicatura, perchè non sono morti? Almeno non dovrebbero figurare fra i guariti! Eppoi non ha egli, il Pasteur, quando patrocinava l'instituto internazionale, assicurato l'Accademia che a questo avrebbero potuto venire in tempo anche i morsicati dall'America?

Rispetto alla maggiore gravità relativa delle morsicature alla faccia non si nega, ma solo in rapporto alla più facile inoculazione, perchè parte scoperta, molto innervata e sanguificata, ma che questa circostanza renda più pronta la intossicazione del bulbo pella maggior vicinanza a questo, come vorrebbe il Pasteur, non si può ammettere da chi non ignora che, fatto l'assorbimento, la distanza dal punto d'inoculazione a quello che ne riceve la influenza è di nissun valore, e che si è egualmente bene vaccinati ad una gamba che ad un braccio od altrove, ciò che il Pasteur stesso ammette tacitamente inoculando i suoi clienti alla regione

diaframmatica e non alla faccia od alla nuca, di dove sarebbe assai più pronto l'accesso del liquido inoculato al bulbo, ciò che dovrebbe fare, attesochè ogni frazione di tempo perduto potrebbe tornare fatale.

Sono poi singolarmente strane ed indiscrete e le meningiti ed i delirii alcoolici, e le uremie che capitano proprio a tempo, quando appunto uno è stato morsicato da cane rabbioso e che ha subìto la cura che lo avrebbe salvato infallibilmente! che capitano proprio lì, dico, a portarselo via, a rischio di far cadere la colpa della morte o sul cane che ha morsicato, o sul coniglio che ha fornito il virus preventivo! ed il più singolare ancora si è che se lo portano via, non con i sintomi caratteristici delle singole malattie, bensì con quelli principali della rabbia! Il che accadde appunto pei deceduti superiormente accennati e nei limiti di tempo dell'incubazione della idrofobia e talora poco tempo dopo le ultime inoculazioni profilattiche!

È poi di una semplicità fenomenale e degno di essere in modo speciale notato l'*alibi* invocato per il menzionato figlio dell'olandese che, non comprendendo il francese, forse non ha seguito scrupolosamente le prescrizioni Pastoriane. Ma che vuolsi significare con ciò? quali sono le prescrizioni da seguire all'infuori delle vaccinazioni antirabbiche? e che importa la non conoscenza della lingua francese? A questo riguardo ecco ciò che leggesi nel *Temps*, 9 agosto 1886: « Vediamo! prima di ino-
« culare all'uomo i suoi prodotti diluiti, il sig. Pasteur non li ha egli
« inoculati ai cani? Quali erano gli interpreti tra questi, che non com-
« prendevano certamente il francese, e lui? Quali erano le prescrizioni
« che faceva loro? ed in qual modo esse potevano non essere esatta-
« mente seguite? Ma si tratta di fuorviare (*égarer*) il pubblico non
« medico che legge il racconto, ed è perciò che si parla di prescrizioni.
« Ecco! esclama allora il buon borghese: L'illustre scienziato ed il suo
« metodo sono entrambi infallibili, ma non si erano seguite le sue
« prescrizioni! »

A mala causa sofismi in luogo di buone ragioni.

Ma fossero pure le morti suaccennate spiegabili e scusabili come vuole il Pasteur, ecchè per cio? A che si approderebbe? Si giustificherebbero con ciò quelle avvenute in individui morsicati alle membra, presentatisi al laboratorio 1-2-3-4 giorni dopo la morsicatura, che non ebbero ombra di altra malattia, che fecero la cura completa, che capivano il francese e che conseguentemente seguirono scrupolosamente le prescrizioni, e che non pertanto morirono 20, 30, 45 giorni e fin 7 mesi dopo la cura, come accadde a Vidau ed a gran parte di quelli consegnati nello specchio necrologico avanti esposto? Il vero è che il *metodo primo* non preservava e che il Pasteur lo sapeva perfettamente: troppe ne erano le prove e schiaccianti. Bisognava quindi rinforzarlo e renderlo intensivo, e ciò fece il Pasteur in novembre 1886; con quale fortuna? i fatti, già numerosi e che si vanno moltiplicando, risponderanno, anzi già risposero.

Metodo intensivo.

È saputo che il metodo *primo* consisteva nello inoculare a tutti i morsicati che, sulla fede del reclamo, si recavano al laboratorio per farsi curare, il liquido midollare preparato con 14 midolli di conigli morti di rabbia loro successivamente inoculata per mezzo della trapanazione dell'occipite. Questi 14 midolli, che andavano perdendo ogni giorno un po' di virulenza essiccandosi, corrispondevano a 14 diversi gradi di attività, e servivano, diluiti nel brodo sterilizzato, ad altrettante inoculazioni fatte una al giorno all'uomo.

Il midollo n. 14 rappresentava il grado più debole di virulenza; il n. 1 ed i due o tre successivi rappresentavano la massima virulenza e non si inoculavano ordinariamente, perchè ritenuti pericolosi, segnatamente poi il num. 1.

La serie adunque delle inoculazioni componevasi per lo più dei soli 10 ultimi numeri, dal 14 al 5 e la cura si espletava in 10 giorni; questa era dapprima uniforme in tutti i morsicati, malgrado le condizioni diverse individuali ed il diverso tempo della presentazione dei morsicati, ed era compiuta in 10 giorni, cominciando dal n. 14 e terminando al n. 5; le modificazioni erano rare.

È con questo *primo* metodo che si curarono i 2490 primi morsicati colla negazione razionale di ogni successo dimostrabile, essendosi cominciato nei primi di luglio 1885 dal ragazzo Meister, divenuto famoso sia per essere stato il primo della lunga serie dei *guariti*, sia per la temeraria quanto gratuita asserzione solennemente espressa dal professore Vulpian all'Accademia medica parigina, secondo la quale asserzione, esso ragazzo Meister doveva, abbandonato a sè, essere vittima *certa* della rabbia comunicatagli dal cane, sentenza basata solo sopra le circostanze del numero e della profondità delle morsicature; sia per essere egli sfuggito, come il Pasteur disse solennemente all'Accademia, non solo a quella del cane, ma ciò che più monta, a quella che egli gli aveva inoculata più virulenta assai della prima! Notisi che al Meister, per le circostanze accennate del numero delle morsicature (14) e della loro profondità, fu inoculato nell'ultimo giorno il liquido confezionato col midollo di coniglio morto appena il giorno avanti.

Questo metodo, che era stato proclamato *infallibile* il 12 aprile 1886 alla facoltà medica con queste parole, « il metodo Pasteur impedisce *à coup sur* lo sviluppo della rabbia », non tardò ad essere giudicato inefficace dal numero delle morti, che andava ingrossandosi, ed il Pasteur stesso, riuscitigli vani i suoi sforzi per discolparlo, trovossi convinto della sua inutilità, dovuta, secondo lui, alla troppa lentezza del trattamento, e ne propose ed adottò un altro che chiamò *intensivo*, e di cui, a seconda delle varie maniere di morsicatura, fece tre gradi, l'uno più intenso e più rapido dell'altro. Eccone le formole:

I. — *Trattamento delle morsicature leggère fatte attraverso le vesti.*

1°	giorno	3	inoculazioni	coi midolli	numeri	12	11	10
2°	»	3	»	»	»	9	8	7
3°	»	3	»	»	»	6	5	4
4°	»	1	»	col midollo	»	3		
5°	»	1	»	»	»	2		
6°	»	1	»	»	»	1		
7°	»	1	»	»	»	4		
8°	»	1	»	»	»	3		
9°	»	1	»	»	»	2		
10.	»	1	»	»	»	1		

II. — *Trattamento delle ferite di parti scoperte, esclusa la faccia.* — Trattamento precedente completo; qualche giorno di riposo, poi nuova serie coi midolli 4, 3, 2, 1.

III. — *Trattamento delle ferite al capo, faccia, collo, nuca ed ai tardi arrivati.* — Trattamento precedente, poi la serie dei midolli 4, 3, 2, 1, è ripresa più volte ad intervalli di 2 a 4 giorni durante 4, 5 ed anche 6 settimane.

Queste formole possono essere modificate secondo le circostanze, talchè ad esempio si inoculino il primo giorno i midolli 12, 10, 8; il secondo giorno i numeri 6, 4, 2; il terzo giorno il numero 1. Poi il trattamento è ripreso il quarto giorno coi midolli numeri 8, 6, 4; il quinto giorno coi numeri 3, 2; il sesto giorno col midollo num. 1; il settimo col n. 4; l'ottavo col num. 3; il nono col num. 2; il decimo finalmente col num. 1.

In questo modo si hanno in 10 giorni 3 trattamenti che conducono ognuno all'inoculazione dei midolli i più freschi e virulenti; e nei casi di morsicature *multiple e gravissime*, il primo trattamento si può fare *in un sol giorno* ed essere ripetuto nei dì seguenti, un vero duello all'ultimo sangue al buio!

L'esperienza, che ha abbondantemente provato la inutilità del *primo* metodo, ha pur troppo provato la lugubre efficacia dell'intensivo in troppi casi, perchè sia bisogno ancora di dimostrarne la irragionevolezza e la temerarietà col ragionamento, tuttavia non potrassi non rimarcare con stupore come il Pasteur, facendo differenza fra morsicatura attraverso gli indumenti e quella fatta sulle parti nude, proponga e pratichi per queste rispettivamente un trattamento diverso. Evidentemente qui c'è qualche cosa di strano, di antimedicale; Come! lo stesso virus penetrato nelle carni attraverso i panni, sarà meno virulento che quando vi sia penetrato direttamente? il panno dovrà egli esercitare sul virus una azione *attenuante* come il brodo sterilizzato? Io ho sempre creduto che gli indumenti potevano bensì essere di ostacolo, di barriera alla introduzione del virus, ma che potessero togliergli o diminuirne l'efficacia, questo non lo comprendo; sarebbe come dire che una dose di veleno introdotta nella bocca attraverso al bulbo da un poppatoio debba essere meno velenosa che se bevuta col bicchiere! Il dente inquinato che penetrò nelle carni attraverso i panni o vi portò e lasciò il virus o no; se sì, l'infezione potrà aver luogo, se no non avrà luogo di certo; non vi è via di

mezzo, e la cura nel primo caso potrà riescire, se efficace, nel secondo sarà affatto superflua. Capisco che nel dubbio e nella incertezza dell'avvenuto innesto debbasi praticare un trattamento profilattico efficace, non capisco perchè per la circostanza accennata possa essere permesso di praticarne uno meno attivo che potrebbe essere impari ed insufficiente.

Anche la distinzione, quanto al grado diverso di cura da applicarsi ai morsicati sul nudo alle braccia e gambe, oppure alla faccia od al collo non ha fondamento clinico, e quanto sopra si è detto a proposito della nissuna differenza di gravità rispettiva, basta per dimostrarne l'assurdità; mettiamo pure possibile che la infezione si faccia più rapidamente, ciò però non giustifica una diversità di trattamento, il quale in ogni caso, deve sempre essere applicato nella sua maggiore efficacia ed al più presto, se innocuo, se pericoloso non deve esserlo mai.

Ho fatto queste rimarche per provare una volta di più, come il Pasteur sia troppo sovente preso in flagrante mancanza di criterio clinico, e come al suo laboratorio domini l'empirismo, sia nella preparazione, sia nella applicazione del liquido midollare profilattico. « Su che cosa, dice il Lutaud, fondasi questo trattamento? sulla sperimentazione? sulla clinica? Oibò! bisogna bene riconoscerlo; i clinici della scuola normale di via Ulm, spaventati e sconcertati dagli insuccessi, sono pur tuttora nel periodo degli assaggi, dei cimenti; siccome il primo virus non aveva alcuna azione sull'economia (almeno in quanto all'uomo), essi si misero ad amministrare rapidamente i loro brodi a casaccio ed a tentoni, come lo provano in soprabbondanza le formole algebriche e logaritmiche dei loro varii trattamenti. Allorchè noi si prescrive un medicamento velenoso si tiene ben conto degli effetti che produce prima di aumentare o diminuire la dose, noi si fa la medicina clinica, ma alla scuola normale che bisogno si ha mai della clinica? »

Rabbia paralitica.

Il metodo *nuovo* colle sue molteplici od arbitrarie gradazioni produsse ben presto i previsti frutti. A cominciare dal fin di novembre 1886 un numero ragguardevole di decessi si è succeduto, e molti di questi avvenivano non coi sintomi conosciuti della rabbia normale, che è essenzialmente convulsiva, bensì con sintomi di paralisi, aventi la più grande analogia con quelli che il Pasteur stesso aveva osservati negli animali, ai quali aveva inoculato per la via delle vene i suoi liquidi virulenti, per cui e per la ragione eziologica, d'or in avanti non una sola, ma due varietà di rabbia distinte dovranno figurare nei quadri nosologici; una classica *convulsiva*, l'altra sperimentale *paralitica*, quella comunicata dal cane, questa dal coniglio, una naturale, l'altra artificiale o di *laboratorio*.

Il *Journal de Médecine de Paris* fu il primo a segnalare i sintomi sospetti di questa forma di rabbia e poco dopo un distinto medico inglese, il dottore Clarke, colpito dai fenomeni strani osservati in due suoi connazionali stati curati alla scuola normale di Parigi col metodo inten-

sivo, pubblicava in dicembre 1886 nel *Daily Télégraph*, che la morte di due giovani, Goffy di Londra e Wilde di Rotherham, avvenuta 3 settimane dopo un trattamento completo, dovevasi alla rabbia *paralitica* e non alla classica convulsiva, nè tampoco alla congestione polmonale invocata dai Pastoriani.

Dopo i decessi dei due inglesi vennero quelli dei francesi, e si fu allora che il Peter in fin di gennaio dell'anno scorso, due mesi dopo che si era cominciata la cura intensiva, fece la nota comunicazione all'Accademia dei casi fin allora conosciuti di rabbia *paralitica*, in seguito a cura *intensiva*.

Oltre dei sette contemplati nel quadro dei trattati allo instituto Pasteur nel 1886 vogliono essere ricordati:

1° Un Jansen di Dunkerque, morsicato il 19 agosto e recatosi all'instituto il 20, dove subì la cura durante 15 giorni, malgrado la quale morì il 1° gennaio, cioè 133 giorni dopo la morsicatura e 132 dopo le inoculazioni preventive; quantunque la morte non avvenisse per rabbia paralitica, bensì per la convulsiva, questo caso proverebbe che se la cura intensiva non ha prodotto la rabbia *paralitica*, non ha potuto prevenire la classica, quantunque applicata sole 48 ore dopo la morsicatura, e quantunque pella lunga durata della incubazione avesse avuto tutto il tempo di esercitare la sua azione.

2° Una donna, Albert di Vigneaux (basse alpi) morta di rabbia *paralitica* il 26 gennaio ultimo scorso, dopo avere subìto il nuovo trattamento dal 25 dicembre al 25 gennaio.

3° Goffy già citato.

4° Wilde pure già citato.

5° Fonloup di Tour-du-Pier (Isère), che morsicato in dicembre ultimo e recatosi immediatamente al laboratorio Pasteur, vi subì la cura in 12 giorni, ebbe i primi sintomi di rabbia il 20 gennaio e morì il 24 coi sintomi paralitici.

I sintomi dominanti principali in questi deceduti e caratterizzanti la rabbia paralitica furono i seguenti:

Dolori premonitorii nei punti delle inoculazioni preventive, paralisi varie, segnatamente paraplegia, ambliopia, prostrazione estrema, stupore, anestesie varie, analgesie dolorifiche, cistoplegia, assensa di convulsioni, di delirio furioso, di orrore ai liquidi, ecc.

Sono adunque 11 casi di rabbia paralitica che nei 3 ultimi mesi 1886 si osservarono occorsi all'instituto Pasteur, senza contare quelli di rabbia normale convulsiva e quelli avvenuti senza cura Pasteur; e questi undici fatti parmi debbano per ora bastare per giudicare il valore del nuovo trattamento. Desso non solo non ha diminuito la mortalità per rabbia, ma pare l'abbia considerevolmente aumentata, ciò che potrà confermare quanto sarà avvenuto nel 1887.

Valore del metodo intensivo.

Le considerazioni avanti esposte mi pare valgano a provare che la teoria dell'attenuazione del virus rabbico, come la intende il Pasteur,

non ha fondamento scientifico nè sperimentale, ed i numerosi casi di morte già accennati e conosciuti e quelli che si accenneranno in seguito, se non provano con certezza indiscutibile che col metodo intensivo siasi comunicato la rabbia del laboratorio ad individui che non sarebbero altrimenti morti di quella del cane, rendono però ciò molto probabile, e provano ad ogni modo cha desso, comunque modificato, non valse nè vale ad impedire nè tampoco a ritardare lo sviluppo della rabbia in coloro che l'ebbero veramente inoculata.

Quanto alla possibilità della inoculazione della rabbia del coniglio o *paralitica* ai curati col metodo *intensivo* ho il presentimento che verrà contestata dai pastoriani, i quali diranno che, se veramente il brodo midollare potesse essere l'agente dell'infezione e causa di morte, tutti o la massima parte degli inoculati avrebbero dovuto morire di rabbia paralitica, invece che non essendone morto che un numero relativamente piccolo, e per essi insignificante in confronto di quello dei così detti *guariti*, non puossene accusare esso brodo, non potendo questo, secondo essi, essere ad un tempo causa di morte agli uni e portatore di salute e di vita agli altri.

L'argomentazione non ha che la parvenza di vero. Anzitutto per i curati e non morti, oltre le tante circostanze già accennate, che rendono difficile e rara la vera inoculazione infettante, c'è di mezzo anzitutto la refrattarietà degli inoculati, poi lo stato di composizione del liquido midollare preparato secondo le norme del Pasteur.

Quanto alla refrattarietà devesi credere che, pel fatto solo che trattasi di malattia non propria della specie uomo, questo non deve esservi guari predisposto; e di questa poca predisposizione, parmi abbiasi un esempio abbastanza significativo nella riconosciuta difficoltà od almeno nella minore facilità di ottenere l'innesto efficace nell'uomo dell'umore vaccinico primitivo, in confronto della massima di ottenerlo collo stesso umore virulento passato prima da braccio a braccio cioè umanizzato.

Questa refrattarietà, dà ragione della immunità frequentissima dei morsicati da cani rabbiosi per cui ben si spiega come gran parte di essi morsicati, anche in condizioni le più favorevoli di inoculabilità, sfuggono alla infezione quantunque non cauterizzati nè altrimenti curati, o curati con rimedi inefficaci. Ed è questa circostanza la quale, unitamente al fatto anche ben frequente del non avvenuto innesto efficace per ragioni meccaniche, ha mai sempre fatto la fortuna e mantenuto l'illusione degli empirici sedicenti possessori di segreti specifici, e degli inventori d'ogni tempo di pratiche o metodi antirabbici curativi e preventivi, e dà la spiegazione la più chiara e veritierà delle migliaia di *guarigioni* che si pretendono ottenute allo Instituto Pasteur ed alle sue succursali. Per questa refrattarietà si spiega come il liquido del Pasteur, quantunque provatamente virulento, non comunichi la rabbia paralitica o non paralitica a tutti gli inoculati, anzi la comunichi a pochi.

Questo risultato negativo dell'inoculazione troverassi dover essere più ancora frequente se si pon mente allo *stato di composizione* del liquido inoculato il quale non può essere costituito *intieramente*, nella sua totalità molecolare da particelle contenenti virus rabbico, così come molto probabilmente la saliva o bava del cane rabbioso non è virulenta in ogni

sua molecola e, vi siano o non vi siano microbi, le particelle infettanti devono trovarsi in grande minoranza relativamente a quelle che lo sono.

E come potrebbe essere altrimenti, specialmente pel liquido Pasteur manipolato empiricamente senza rigore di metodo, senza cura nè della quantità nè del peso nè della misura nè del volume nè del tempo, contro ogni norma scientifica e contro quanto dovrebbe comandare lo studio, il trattamento e l'uso del più potente e micidiale di tutti i virus? Vediamo di fatti come si fabbrica questo liquido, secondo il manuale operatorio del Pasteur stesso.

Estratti i midolli dei conigli, in istato di progressivo disseccamento dai rispettivi ampollini, se ne tagliano *uno o due pezzetti* lunghi *circa* un centimetro, che si tagliuzzano e mettono entro un bicchierino; in questo si versa un *poco* di brodo sterilizzato e pestando e triturando con un bastoncino di vetro o pestello ne risulta un liquido giallastro, una emulsione che è il veicolo del virus; ho detto *emulsione*, non soluzione.

Quando il medico prescrive ed il chimico manipola e prepara rimedi in cui entrano taluno degli alcaloidi di riconosciuta azione potente si bada attentamente e scrupolosamente alla dose, al peso ed alla misura, si è regolati dal centigramma, dal milligramma; al laboratorio Pasteur dove si prepara e si introduce nel corpo dell'uomo il più formidabile di tutti i virus conosciuti, non se ne ha bisogno della bilancia! si tagliano *uno* o *due* pezzetti, si mettono in un po' di brodo, si triturano non si sa per quanto tempo e via di seguito, come se il *due* non fosse il doppio di *uno*, come se un pezzo della lunghezza di circa un centimetro non potesse esserlo di mezzo come di uno e mezzo, come se un po' di brodo non potesse constare egualmente di uno come di dieci grammi, come se fosse indifferente triturare per dieci minuti o per un'ora! Vada se si trattasse di manicaretti od intingoli, ma trattandosi di un liquido di una virulenza straordinaria che si introdurrà a piene siringhe nel corpo umano, invero è cosa che mette stupore, stava per dire spavento!

Quale sicurezza di azione, quale guarentigia di innocuità si possano avere per il brodo midollare preventivo in tanta trascuratezza nella sua fabbricazione è facile argomentare, e si capisce facilmente che desso possa e debba essere o completamente inerte od eminentemente infettante, in ragione della quantità e della qualità più o meno virulenta di ciò che riempie la siringa; e tanto più ciò deve credere chi pensa come, oltrechè le sostanze emulsionate non sono disciolte uniformemente nel veicolo emulsionante, hassi ragione di ritenere che la materia che costituisce il virus rabbico non sia disseminata in tutta la sostanza del midollo, ma solo o specialmente nelle parti centrali, nell'elemento cellulare dove ha sede, dove si crea la potenza nervea funzionale; per cui puossi argomentare che, se gran parte della massa del liquido preventivo può non contenere elementi virulenti ed essere innocua anche a dose cospicua, può per contro non mancare alcuna parte che ne contenga e che possa comunicare la rabbia; e si capisce come il Pasteur vada tuttora cambiando e modificando il metodo!

Più si spinge il ragionamento e più trovasi confermato quanto i fatti pare abbiano già comprovato, cioè che il liquido midollare profilattico del Pasteur nonchè non preservare coloro che sono infetti di rabbia,

può benissimo comunicarla a chi non lo è, e se il ragionamento spiega ed avvalora i fatti e questi a loro volta legittimano e rafforzano quello, ai già citati casi di morte avvenuta in inoculati al laboratorio Pasteur, che pur dovrebbero soprabastare per giudicare il *metodo*, voglionsi aggiungere i seguenti egualmente autentici e ben constatati venuti a conoscenza in questi ultimi tempi e raccolti dai giornali.

Comincio da quello comunicato dal Peter il 5 luglio ultimo all'Accademia di Parigi cui farò seguire le considerazioni che gli suggerì.

6° — Hurot Paolo, 42 anni, dimorante a Parigi via S. Bernardo, morsicato dal proprio cane il 29 maggio ultimo fu immediatamente cauterizzato in una farmacia ed all'indomani portossi all'Istituto Pasteur. In 13 giorni 18 inoculazioni, cioè due per giorno durante cinque giorni ed una in ognuno degli otto successivi. Terminata la cura l'Hurot riprese le sue occupazioni e si sentiva bene, ma il 2 luglio sentendosi male, fu visitato dal dottor Miquel che, riconosciuta l'idrofobia, lo inviò all'Ospedale di Sant'Antonio, dove morì il 4 in camera isolata nel servizio del dottor Hayem.

È a rimarcarsi: 1° che la cura fu iniziata entro le 24 ore dalla morsicatura; non si può dunque accusare il ritardo; 2° che le inoculazioni si fecero dai discepoli del Pasteur, i quali non si possono accusare di incompetenza o di inabilità; 3° che fu inoculato col liquido del Pasteur che non può essere sospettato di cattiva qualità; 4° che la morte ebbe luogo 35 giorni dopo la morsicatura, cioè nei limiti abituali della durata dell'incubazione.

7° — Vial Rosa, di 70 anni, morsicata il 29 agosto ultimo ad Arles da un cane sospetto di rabbia, si recò all'Istituto Pasteur dove fu trattata dal 5 al 20 settembre. Ella soccombette il 3 ottobre ad accidenti di rabbia paralitica. Nissuna dimostrazione clinica o sperimentale provante che il cane era affetto da rabbia fu prodotta.

8° — Marchois di Senlis, di 8 anni, morsicata il 3 luglio ultimo, dopo aver subito la cura all'Istituto Pasteur dal 5 al 16 agosto (3° metodo) morì 36 ore dopo di rabbia.

9° — Palu Eugenio di anni 8, morsicato a Codalet da cane il 1° settembre ultimo; curato all'Istituto Pasteur dal 6 successivo al 4 ottobre, morì di rabbia il 10 ottobre stesso.

10 — Thierry Paolo, di 4 anni, morsicato da cane il 5 settembre a Melleville; curato all'Istituto dal 7 successivo al 6 ottobre, morì di rabbia il 15 stesso mese.

11. — Lindley, morsicato il 1° agosto da cane ad Hepword (Jokshire) recatosi all'Istituto Pasteur e trattato dal 6 al 18 stesso mese, morì di rabbia il 4 ottobre.

12. — Il dottor Cauvy già interno degli Ospedali di Montpellier, ufficiale dell'Accademia, medico a Béziers, fu morsicato in casa sua in fin di settembre ultimo da un suo piccolo cane in una mano. Egli partì immediatamente per Parigi. Giunto al laboratorio Pasteur raccontò l'accaduto e dietro il consiglio che gli si diede, spedì un telegramma a Béziers, raccomandando di uccidere il cane (ciò che fu immediatamente fatto senza assicurarsi se il cane fosse o no arrabbiato). Il dottor Cauvy fu in seguito assoggettato alle inoculazioni antirabbiche, dopo le quali ritornò

a Béziers. Il 3 novembre fu preso da fenomeni rabbici cerebrali in seguito ai quali morì il giorno dopo.

Ecco quanto leggesi nel *Journal de Médicine* citato:

« Secondo l'abitudine e per un sentimento di difesa ben naturale, i Pastoriani pretesero che la morte fosse dovuta ad un'*affezione cerebrale comune.* Leggesi di fatti nel *Bulletin médical*, organo officioso del dottor Grancher in una lettera del dottor Sabatier che curò il Cauvy che questi soccombette ad un *tumore cerebrale probabilmente.* Ecco come si esprime il Sabatier:

« Nella sera del 2 novembre si rimarcò una leggera raucedine e qual-« che scossa di *tosse gutturale;* il domani alle 7 1[4 mattutine dolore « violento al capo, perdita di conoscenza, convulsioni. Alle 8 1[2 para-« lisi *flaccida* delle 4 membra che succedette alla contrattura. Alle 9 1[4 « ricomparsa della contrattura e delle convulsioni; la respirazione ed il « polso si arrestano bruscamente ed il malato muore ».

« Il dottor Caûvy inoculato dal Pasteur è morto di una malattia « strana, che il medico curante non sa come denominare.

« Si rimarcherà che fu lo stesso di tutti gli inoculati che soccombettero ad una rabbia non franca, ovvia, che non si possa ricusare. Gli inoculatori della via Vauquelin non arrivano fino a dire che essi non sono morti, ma per poco direbbero che sono morti in odio del sig. Pasteur e per giocargli un brutto tiro ».

« Venendo al caso del dottor Cauvy, e procedendo dal noto all'ignoto ecco ciò che si constata:

« 1° Il dottor Cauvy soccombette ad *accidenti bulbari* che cominciarono per *convulsioni* e terminarono per *paralisi generalizzata;*

« 2° La morte ebbe luogo in 2 ore per arresto brusco funzionale del *cuore e dei polmoni.* Questi sono evidentemente accidenti nervosi riferibili e partenti dal bulbo.

« Pei Pastoriani si tratta là di un'*affezione cerebrale comune* (!) d'un *tumore cerebrale probabilmente.* Ma anzitutto un tumore cerebrale non è un tumore bulbare; poi non si conosce guari il tumore cerebrale che uccide in un modo così fulminante.

« Al contrario ponendosi dal punto di vista della rabbia tutto si spiega; la sede anatomica ne è il bulbo; una violenta flussione vi si è fatta ed alla fase convulsiva succedette la fase paralitica.

« È un caso di rabbia modificata dalle inoculazioni che cambiarono il tipo della malattia senza poterne impedire la terminazione.

« Ed è la forma morbosa insolita che ha sviato il diagnostico; e questa forma fu insolita perchè le inoculazioni trasformarono la malattia. Il dottore Cauvy è morto di **rabbia paralitica fulminante** ».

13. — Kirkham Alberto di 5 anni di Lancaster, morsicato l'8 luglio ultimo da cane fu tosto inviato a Parigi e trattato nell'Istituto Pasteur durante tre settimane; rimpatriato morì il 18 settembre.

14. — Martino Cahill, di 29 anni, fu morsicato alla mano sinistra a Templemore (Irlanda) il 16 giugno 1886; lo stesso giorno il cane medesimo morsicò il luogotenente Rusmarsh. Il 25 giugno tutti e due andarono a Parigi per la cura Pasteur; il primo fu trattato per 17 giorni, il secondo per 10. Ritornato a Londra, Cahill si ammalò e morì il 7

agosto all'Ospedale di S. Giorgio, presentando tutti i caratteri della rabbia paralitica.

15. — Sopra 13 persone morsicate in Olanda ed inoculate al laboratorio Pasteur, morì un giovane di 13 anni, morsicato il 18 giugno alla mano destra da un gatto arrabbiato e portato al laboratorio il 28 dello stesso mese.

16. — Lord Donerail. Si conosce già dai fogli politici la morte di questo Lord. Da un'inchiesta che se ne fece risultò, fino ad oggi, che fu una giovane volpe che lo morsicò e che l'animale aveva pure morsicato diversi altri della casa. Non si considerava l'animale arrabbiato, e non fu che dietro istanza di qualche Pastoriano che fu deciso andasse a Parigi al laboratorio Pasteur, dove, trattandosi di volpe, si applicò il metodo intensivo. La morte avvenne coi sintomi della rabbia paralitica, quali si osservarono già in molti deceduti che subirono la cura intensiva.

17. — Penicaud. Giovane di 18 anni, di Poulaines, morsicato il 12 giugno. Parte il domani per Parigi; è sottomesso alla cura intensiva per 15 giorni. Congedato, si porta bene fino al 16 agosto, ed il 19 muore, dopo avere accusato grande indebolimento della vista ed una estrema prostrazione.

18. — Valentin Emilio, di Reherrey. È morsicato il 22 febbraio u. s.; il 28 comincia la cura intensiva all'istituto Pasteur, e 10 giorni dopo è congedato. Il 10 luglio, cioè 5 mesi dopo, in seguito a patema d'animo molto sentito, prova debolezza paralitica del braccio destro; il 25 vertigini e dolori nella sede delle inoculazioni. Il medico constata trattarsi di rabbia paralitica. Morte il 27 luglio, cioè 150 giorni dopo la morsicatura e 140 dopo la cura.

19. — È una donna di nome Jammot, domiciliata alla Garenna, di 38 anni, morsicata alle due braccia il 3 agosto ultimo. Condotta l'indomani all'instituto Pasteur, fu immediatamente curata *durante un mese.* Il 21 settembre cominciarono i primi sintomi di rabbia e la sera del 24 morte per rabbia classica convulsiva.

Il P. Peter, che ebbe dal dottor Hallade comunicazione del caso, lo fa seguire dalle seguenti considerazioni:

« 1° Le inoculazioni non furono fatte tardivamente, giacchè lo furono l'indomani delle morsicature; l'insuccesso flagrante non può adunque essere imputato al troppo lungo tempo trascorso, ma è dovuto unicamente alla loro impotenza.

« 2° Le inoculazioni non furono non abbastanza ripetute, giacchè si fecero durante tutto un mese; è quindi alla loro impotenza che devesi l'insuccesso.

« 3° Le inoculazioni non hanno nemmeno ritardato lo sviluppo della rabbia, giacchè i primi sintomi si manifestarono in capo a 40 giorni.

« 4° Alfine non si tratta qui di morsicature alla faccia, ritenute gratuitamente e pel bisogno della causa le più gravi di tutte dai Pastoriani, ma di ferite alle membra, delle quali, secondo la dottrina pastoriana, le inoculazioni dovrebbero trionfare ».

Anche negli Istituti degli altri paesi, del contingente dei morti dopo cura se ne conosce qualche cosa. Ecco ad esempio il necrologio di Odessa:

20. — Louznetsoff contadino, curato dal 15 al 22 luglio 1886, ammala di rabbia il 9 ottobre, muore il 12 a sera.

21. — Volodinn Simone, curato in giugno 1886, ammala il 28 settembre e muore il 30 stesso mese ».

22. — Vassili Mirochnitchenko, morsicato in giugno 1886, muore, dopo cura, il 30 agosto.

23. — Nasstassia Bretchkinn, quattro giorni dopo morsicatura sottoposta a cura, ammala il 13 e muore il 14 ottobre 1886.

24. — Popoff di Belgrado muore dopo aver subìto il trattamento completo.

25-26. — Potaikinn Paolo, di 7 anni, e Vassa Voropaïeff, di 16, furono morsicati il 27 giugno 1887; il primo ebbe all'Istituto di Odessa una serie e mezza di inoculazioni, il secondo ne ebbe una di 10. Potaikinn morì all'ospedale Orloff il 15 agosto, 46 giorni dopo la morsicatura, 30 circa dopo la cura; la Voropaïeff morì il 22 agosto, 53 giorni dopo la morsicatura ed un mese e mezzo dopo le inoculazioni.

27-28-29. — Sopra 12 Caucasi morsicati da una lupa il 1° agosto anno scorso e trattati all'Istituto di Odessa dal 7 al 15 stesso mese, 3 soccombettero, un uomo e due ragazzi. Il direttore dell'Istituto volle spiegare gli insuccessi pel ritardo di 7 giorni a presentarglisi; egli il dottor Gamaleia non risponde più dei malati che quando arrivano all'Istituto entro i 3 giorni dopo la morsicatura! ma allora cosa dire della affermazione del Pasteur formolata all'Accademia delle Scienze parigina con queste parole: *Je demande la création à Paris d'un Institut international pour le traitement de la rage, je suis sûr que les malades pourront y arriver en temps utile, même d'*AMÉRIQUE?

30. — Il 25 luglio ultimo quattro contadini di Kromy erano addentati da un cane. Essi furono *immediatamente* inviati all'Istituto di Odessa dove subirono il trattamento completo. — Uno di essi morì di rabbia il 20 settembre ultimo.

La *Novoe Wremia* afferma che questo contadino è morto di rabbia paralitica contratta al laboratorio.

31-32. — Sopra cinque individui di Oster morsicati da uno stesso lupo arrabbiato e sottomessi alla cura *intensiva* Pasteur alla stazione batteriologica di Odessa, due, un uomo di 25 anni ed un fanciullo di 10, morirono ultimamente di rabbia allo Spedale di Odessa.

A Mosca, dove però non si è osato inaugurare il metodo intensivo, si conoscevano in gennaio ultimo due morti.

33. — Kurbatow A., di 38 anni, morsicato il 13 luglio 1886, inoculato 14 giorni dopo. Nel nono giorno della cura morì di idrofobia constatata.

34. — Gorbunow P., morsicato a Perme da un lupo il 5 agosto 1886, otto giorni dopo fu sottoposto alla cura preventiva; ma al settimo della cura il malato morì di rabbia ».

A Varsavia l'Istituto non funzionò che per un caso solo ed è il seguente:

35. — Stoboï Arturo, allievo del liceo di Lublino, morsicato in luglio 1886 da cane creduto arrabbiato, fu immediatamente condotto all'Istituto del dottor Bouïville, dove si applicò il metodo intensivo Pasteur; il giovane vi restò fino all'11 di agosto. Ottenuto un certificato di cura

subìta, il giovane fu riammesso al liceo. Il 9 novembre dolore al sito delle inoculazioni e 2 giorni dopo moriva. Il cane che morsicava il ragazzo fino allora viveva e non aveva manifestato segni di idrofobia. Si fu autorizzati ad attribuire la morte alla cura pastoriana e l'Istituto fu immediatamente chiuso dopo quest'*omicidio* per imprudenza!

36. — Il dottore Warschawski riferisce nel giornale *Ruskaja Medizina* che una contadina del distretto di Luga, di 28 anni, morsicata il 24 febbraio ultimo da un cane arrabbiato, fu sottoposta dal 4 al 17 marzo alla cura preventiva Pasteur alla stazione batteriologica di S. Pietroburgo, ed è morta il 20 stesso mese nel villaggio di Pawlowo.

La Spagna ed il Portogallo ebbero anche delle vittime, sono conosciute le seguenti:

37. — Pliego Giuseppe, morsicato in luglio ultimo, curato all'istituto Pasteur è morto il 30 agosto successivo all'Hotel Dieu di Parigi.

38 a 44. — Nel mese di giugno ultimo, dice il *Commercio Portuguez*, otto persone furono morsicate da una lupa alla *Ponza d'Agujar*, provincia di Cabanes. Queste otto persone furono mandate a Parigi dove subirono all'Istituto Pasteur il trattamento antirabbico. Fra queste persone, dice il giornale portoghese, il reverendo padre Luiz vien di morire di rabbia, sei altre erano morte prima di lui della stessa malattia. Non resta più che un solo superstite fra le 8 persone trattate a Parigi ».

Anche il nostro Istituto municipale fornisce il suo contingente al necrologio della cura Pasteur; i morti conosciuti finora sarebbero cinque.

Deduzioni ulteriori.

Senza pretendere ad una precisione numerica matematica, che oramai parmi superflua, sarebbero ben più di 40 i morti di rabbia dopo il trattamento Pasteur, da aggiungere a quelli che portano i quadri sopra estesi; dai quali anche togliendo quelli di altre nazionalità sia curati all'Istituto Pasteur di Parigi che in quelli dei rispettivi paesi (circa 10), rimangono sempre assai più di 30 francesi morti in 12 mesi a datare dall'ottobre 1886 i quali, coll' aggiunta di quelli che non si conoscono ancora, e di quegl'altri che sono morti senza la cura preventiva Pasteur e che è ora inutile rintracciare, costituiscono, a non poterne dubitare, un contingente di molto superiore alla media avanti indicata che si constatò pella Francia, e notevolmente maggiore di quella del 1886; il che proverebbe che la cura intensiva, comunque stata modificata successivamente o a caso o per indicazioni speciali, fu o più inefficace ancora o più nociva e micidiale di quella che funzionò nei primi 12 mesi, cioè fino all'ottobre 1886.

In presenza di questi risultati negativi e lugubri ottenuti ai laboratorii Pasteur, che ripetono quelli egualmente lugubri e negativi ottenuti colla sperimentazione sugli animali dal von Frisch, dall'Amoroso e da quanti intrapresero sperienze senza giurare nel verbo del maestro, non si può a meno di riconoscere quanto veggente fosse l'in-

tuizione e quanto fondati i timori del Peter, quando l'11 gennaio 1887 diceva all'Accademia medica parigina: « Ho considerato la cura preventiva del Pasteur, quale era stata dapprima formolata, come *inefficace* e per un anno tacqui; dopo due mesi mi pare essere dessa divenuta *pericolosa* sotto la sua forma intensiva ». La rubrica dei decessi non poteva confermare in modo più eloquente le parole profetiche del signor Peter; e fosse pure non provato che fra i deceduti enumerati nemmeno uno fosse stato vittima dell' innesto del liquido midollare del coniglio, sta pur sempre che detto innesto non valse a preservarli dalla rabbia del cane.

Vero è che il Pasteur, il quale, come si sa, cerca di spiegare le morti avvenute dopo la sua cura in modo da assolverla da ogni colpa, a chi gli parla, come il Peter all'Accademia medica il 5 luglio ultimo, dell'inefficacia e dell'attività tossica del suo liquido profilattico, risponde che sono asserzioni *senza prove*, che egli non intende discutere coi contraddittori, i quali reputa *incompetenti* assolutamente perchè non hanno fatto esperienze che provino con fatti dimostrativi che le sue inoculazioni hanno dato la rabbia; ed a chi poi reca fatti ed esperienze che contraddicono i suoi, come il Frisch, come l'Amoroso, il De-Renzi, l'Abreu, egli osserva che le esperienze sono *erronee*, *difettose*, *inesatte le une più delle altre*, da considerarsi come *nulle e non avvenute;* lui non deve *discutere* con chi non ha fatto esperienze, lui che ne ha fatte tante per sette od otto anni continui! lui che reca fatti indiscutibili!

Ed ha ragione. A che discutere quando i fatti parlano? Non basta la mortalità per rabbia che nel 1887 superò ancora notevolmente quella del 1886? Non basta la frequenza della forma particolare paralitica della rabbia, coincidente colla cura intensiva, per ripetere e rinforzare le conclusioni e le domande del Peter già fatte il 18 gennaio 1887 all'Accademia medica pel 1886?

1° La mortalità annua per rabbia in Francia è ella diminuita nel 1887? No.

2° Questa mortalità è essa accresciuta colla medicazione intensiva? Sì.

Dove è adunque, qual'è il beneficio degli Istituti antirabbici? Cosa saranno per guadagnarne la scienza e l'umanità?

Contingente utile degli studi Pasteur sulla rabbia.

Quanto alla *scienza* il contingente veramente scientifico attinente alla scoperta Pasteur, e che potrà giovare ad ulteriori studi consterebbe da quanto si può finora argomentare

1° Della *scoperta* dello stato refrattario per mezzo dell'inoculazione;

2° Della *scoperta* della sostituzione del coniglio al cane pelle inoculazioni del virus rabbico;

3° Della *scoperta* della sede della rabbia nei centri nervosi.

Quanto all' *umanità* l'azione benefica della cura Pasteur si ridurrà forse solamente a quella di *consolazione.*

Le tre scoperte scientifiche suddette sono pur quelle che il signor Pasteur diede nelle varie solenni comunicazioni accademiche, come fondamento della sua famosa scoperta del trattamento rabbico. Ebbene nissuna di queste tre speciali scoperte appartiene al Pasteur; la prima appartiene al Magendie, la seconda al Galtier, la terza al Duboué.

E chi osa ciò dire è uno che non deve essere sospetto, è un suo panegirista, il dottor Constantin James che, in un suo lavoro *La Rage, avantage de son traitement par la méthode Pasteur*, pubblicato in Parigi fece l'apologia del metodo e del suo autore.

Ecco ciò che vi si legge.

Magendie.

Ecco come si esprimeva Magendie nel 1821 nel suo giornale di fisiologia sperimentale in un articolo intitolato *Sperienze sulla rabbia:*

« Ho preso da un giovane affetto da rabbia per morsicatura di cane un po' di saliva e la inoculai, col mio collega Breschet, ad un cane sotto la pelle della fronte; l'animale diventò rabbioso in capo ad un mese. Due cani che furono morsicati da questo divennero pure arrabbiati dopo 40 giorni. Questi ultimi ne morsicarono più altri, ma senza alcun effetto nocivo per essi.

« *In questa serie di esperienze la rabbia si arrestò alla terza generazione.*

« Così ecco lo *stato refrattario alla rabbia* scoperto e segnalato da Magendie più di 60 anni sono.

« E non si ritengano queste sperienze senza portata e cadute allo stato di lettera morta. No; il Magendie amava di ritornarvi sopra. Così mentre Claudio Bernard ed io eravamo addetti al suo laboratorio del collegio di Francia, egli come preparatore ed io quale redattore delle lezioni, lo ripetè più volte davanti a noi; solo egli credette di rimarcare che lo stato refrattario ottenevasi più sicuramente alla quarta che alla terza inoculazione.

« E ciò spiega perchè nell'articolo: *Morsures des chiens enragés* del mio *Traité des premiers soins etc.*, pubblicato nel 1868, io mi esprimeva come segue:

« Citerò, a proposito di una certa innocuità del virus rabbico, le sperienze seguenti di Magendie:

« Si fa mordere da un cane arrabbiato un altro che non lo è; questo entro 40 giorni offre tutti i sintomi della rabbia. Dal secondo se ne fa mordere un terzo, dal quale potrà anche comunicarsi la rabbia ad un quarto; ma là s'arresta la facoltà trasmessibile del virus, chè nissuno degli animali, che morderà questo quarto cane, diventerà idrofobo.

« . . . .

« Ecco dunque la scoperta di Magendie fatta nel 1821, ricordata quarant'anni circa più tardi, giacchè la prima edizione del mio libro comparve nel 1868. . . . . . .

« Essendo andato far visita al signor Pasteur, l'indomani della sua nomina all'Accademia per felicitarnelo, cioè il 9 dicembre 1881 (le date qui hanno la loro importanza), la conversazione cadde sulla questione

della rabbia, di cui egli appena cominciava lo studio. Gli domandai se conosceva le sperienze di Magendie; egli mi rispose che no. Gliele esposi allora in tutti i loro dettagli, insistendo sopra ciascuna di esse; egli oppose loro la più completa incredulità.

« È vero che più tardi il signor Pasteur annunziava all'Accademia delle scienze (25 febbraio 1884), che egli possedeva nel suo laboratorio *dei cani resi refrattari alla rabbia col mezzo di inoculazioni successive*. Non era egli ciò un riconoscere tacitamente ad un tempo e la veracità delle sperienze di Magendie e la loro anteriorità? ». . .

. . . .

Galtier.

L'Accademia delle scienze nella seduta 25 agosto 1879 riceveva dal signor Galtier, professore alla scuola veterinaria di Lione, una nota che cominciava così:

« *La rabbia del cane è trasmissibile al coniglio che diventa così un reattivo comodo ed inoffensivo per determinare lo stato di virulenza o non virulenza dei diversi liquidi provenienti da animali idrofobi.*

« *Me ne sono già servito per ciò molte volte, affine di studiare le varie salive e molti altri liquidi presi sul cane, sul montone e sul coniglio arrabbiati* ».

L'annunzio di questo fatto colpì tanto più gli spiriti, chè, non solo arricchiva la scienza di una nuova sperienza, ma rendeva facile e scevro di pericolo uno studio che fin allora era stato assai difficile, operando sui cani, animali pericolosi.

Il secondo fatto annunziato dal Galtier è questo; non solo il coniglio è suscettibile di contrarre la rabbia e di vivere un certo tempo dopo lo sviluppo del morbo, ma è costante che il periodo dell'incubazione è più breve in esso che negli altri animali... approssimativamente di 18 giorni...».

Duboué.

Il dott. Duboué (di Pau), pubblicò nel 1879 un trattato sulla rabbia, in cui si è specialmente proposto di fissarne la sede. Il signor Bouley, che ne diede un resoconto alla Accademia delle scienze (25 aprile 1879), ecco come riferisce la questione.

« Quando vuolsi trarre un'incognita per mezzo di una equazione abbisognano dati conosciuti; ora nella rabbia due cose si conoscono chiaramente *il punto di partenza e quello d'arrivo.*

« *Qual è il punto di partenza? una ferita virulenta delle parti esterne.*

« *Qual è il punto d'arrivo? la morte pel bulbo rachideo e la protuberanza.*

« *Non è mai indifferente in fisiologia patologica, specialmente di sapere di dove si parte e dove si va.*

«..... Nella soluzione che egli (Duboué), dà della sede della rabbia, egli colpì così giusto che è la sola che abbia oggi corso nella scienza ».

Tale è secondo il dott. Constantin James la parte contributiva di ciascuno dei suddetti alla scoperta Pasteur. Ecco il riassunto che egli ne dà:

« Magendie non è solo il primo in data, lo è pure in importanza. È lui in effetto che creò il metodo delle *inoculazioni successive da animale ad animale* per attenuare ed anche estinguere la virulenza della rabbia, inoculazioni che formano la base del sistema Pasteur.

« Galtier ha, dal canto suo, singolarmente facilitato gli studi sulla rabbia, sostituendo pelle inoculazioni, il coniglio al cane, cioè un animale inoffensivo ad uno feroce, ed accorciando considerabilmente il periodo di incubazione.

« Alfine il Duboué localizzò il primo la sede della rabbia nei centri nervosi e dimostrò che i nervi sono gli agenti di trasporto del virus al cervello.

« Cosa singolare e bizzarra per le coincidenze! È nel 1879 che il Galtier ed il Duboné eseguirono i loro lavori e ne diedero le primizie all'Accademia delle scienze, di cui precisamente il Pasteur è membro.

« Ciò che è certo adunque si è che i soli elementi scientifici, che possono emergere da tutto questo lavoro pastoriano, non furono scoperti dal Pasteur, e che questi pur conoscendo i lavori de' suoi predecessori non li ha neppure citati ».

Ed è forse per questa ommessa citazione, che ai non pochi titoli reali di merito, che nissuno può contestare al Pasteur in ordine alla chimica ed alla batteriologia, soglionsi aggiungere anche quelli desunti dalle tre suaccennate scoperte fisio-patologiche, che egli non ha fatte; e che si potè udire e leggere nelle Accademie, nei Consigli amministrativi e nei giornali politici officiosi, che bastava una delle tre scoperte suddette per fare un grand'uomo di chi la fece, e simili iperboliche esagerazioni.

Resta il lato umanitario e sentimentale dell'effetto consolatorio.

La cura Pasteur, dicesi, ha recato e reca la tranquillità nel pubblico ed in qnanti vi si sottomettono, tranquillità che può pur essere un valido coefficiente di cura; e questo è forse il solo argomento che non si possa confutare in questa questione, ed è pur troppo anche il *solo* che siasi fatto valere con insistenza nei Consigli amministrativi in favore degli Istituti, che si vuol continuare a tenere aperti.

Non sarò certo io, nè altro medico il potrà fare, che voglia impugnare il benefico effetto della speranza o della assicurazione di guarigione data anche ai malati che si dispera di veder guarire; ma se lo inspirare questa speranza e la confidenza nella cura e l'assicurare il malato della guarigione è un dovere pel medico curante, questi però non deve ingannare mai i parenti e gli interessati, quando trattasi di privati, ed il pubblico quando trattasi di misure che entrano nel dominio della igiene e sanità pubblica.

Io concedo che, per i 50 o 60 inoculati che, subita in questi 2 anni la cura Pasteur, lasciarono gli Instituti confidenti nella efficacia della medesima, e morirono poi, dopo alcuni giorni o settimane o mesi, negli ospedali e nelle case loro, la *tranquillità* loro impartita dalla sicurezza

della *guarigione*, quantunque non abbia loro giovato a superare la fatale invincibilità del morbo, sia stato un beneficio, una consolazione, una provvidenza; per loro furono tanti giorni e tante settimane passate senza le angoscie della paura, che in tanta ferocia di morbo, devono essere terribili, ma pei parenti, pel pubblico che dovettero provare tanto disingannno dopo di avere udito e veduto proclamato, colle più pompose assicurazioni che il rimedio era infallibile?!

Si inspiri pure la più consolante fiducia e la più lieta tranquillità a tutti quanti nella cura che si intraprende, ma a queste due imprescindibili condizioni:

1° Che dessa non possa essere nociva;

2° Che non distolga da quell'altra che possa essere utile senza poter nuocere.

Ora i risultati della cura Pasteur, e segnatamente di quella intensiva, provano:

1° La possibilità di comunicare la rabbia del coniglio a chi non ebbe comunicata quella del cane;

2° Che in Francia la fede entusiastica inspirata dalle temerarie asserzioni e dagli inviti seducenti dei Pastoriani ha distolto e malati e *medici* dalla sola profilassi finora riconosciuta utile, cioè da una buona cauterizzazione che distrugga il virus, praticata il più presto possibile; il che risulta dalle tavole di mortalità pel 1886 avanti riprodotte, dove si vede che la più parte dei disgraziati che soccombettero furono indirizzati al laboratorio della Scuola normale *senza essere stati cauterizzàti*, e da quanto si è pur osservato nel 1887.

Ciò stante io non saprei se la tranquillità e la sicurezza che può dare la cura Pasteur sia qualche cosa di diverso e di meglio di quella data dalle tante pratiche superstiziose rese tradizionali dalla credula ignoranza; anzi parmi che quelle fra queste ultime che non valgono ad escludere od a ritardare una pronta e diligente cauterizzazione, debbano essere meno cattive della cura Pasteur, la quale può essere, oltre che inutile, pericolosa per sè.

Torino, 20 febbraio 1888.

Dott. OLIVETTI.

ANNO XXXIX

L'OSSERVATORE

GAZZETTA MEDICA DI TORINO

GIORNALE DI MEDICINA, CHIRURGIA E SCIENZE AFFINI

INDIRIZZATO AI PROGRESSI DELLA SCIENZA E DELL'ARTE MEDICA

(Continuazione della *Gazzetta delle Cliniche* e della *Gazzetta Medica di Torino*)

Diretto dal Dottore aggregato

GIUSEPPE BERRUTI

Condirettore Dottor Aggregato GEROLAMO MO

pubblicato dai Dottori

CONDIZIONI DI ASSOCIAZIONE ED AVVERTENZE.

L'Osservatore, **Gazzetta Medica di Torino**, si pubblica il **5**, **15** e **25** d'ogni mese con 24 pagine di testo ed 8 di copertina. In fine d'ogni anno si unisce una elegante copertina e due indici. Gli autori delle Memorie originali avranno in dono 25-50-100 copie di estratti a parte con copertina. — Delle pubblicazioni inviate alla Direzione in doppio esemplare sarà fatto un cenno critico nelle riviste speciali del giornale. — Il prezzo di associazione è di **L. 10** annue pei Medici, Chirurghi, Veterinari e Farmacisti d'Italia, e di **L. 5** per gli Studenti delle tre Facoltà. All'estero le spese postali in più. — Le richieste per l'associazione devono farsi, con vaglia o lettera raccomandata, al dottore **Giuseppe Berruti**, Direttore del giornale (*via Lagrange*, 16), come al medesimo vanno indirizzati i reclami, i manoscritti, i giornali di cambio, le comunicazioni, i libri, ecc. — È pure aperta l'associazione alla Tipografia L. Roux e C., *Piazza Solferino* od alla *Galleria Subalpina*, Torino. — L'associazione non disdetta un mese prima della scadenza s'intende rinnovata per l'anno che segue. — Sono accettate inserzioni a pagamento sulla copertina di annunzi approvati dalla Direzione, alle condizioni concordate cogli Editori L. Roux e C., cui spetta ogni interesse relativo.